

Pengaruh Modal Intelektual dan Pengungkapannya Terhadap Kinerja Perusahaan

Setyarini Santoso

Fakultas Ekonomi, Universitas Internasional Batam

Email: setyarinis@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini menguji keberadaan pengaruh modal intelektual dan pengungkapannya terhadap kinerja perusahaan tahun ini dan satu tahun yang akan datang. Penelitian sebelumnya hanya menguji pengaruh modal intelektual terhadap kinerja perusahaan saja atau menguji tentang pengungkapan modal intelektual terhadap kinerja perusahaan dalam model yang terpisah. Modal intelektual yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah *human capital* dan *structural capital*. Pengukuran modal intelektual dilakukan dengan konsep efisiensi yang dinyatakan dengan *Value Added Intellectual Coefficient* atau VAIC™, sedangkan kinerja perusahaan diukur dengan menggunakan *accounting-based performance* dan *market-based performance*. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 31 perusahaan besar yang terdaftar di BEI pada tahun 2007. Hipotesis diuji dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square*. Data diperoleh dari dua sumber yaitu dari Laporan Keuangan yang diunduh dari IDX dan dari data base Osiris. Hasil penelitian menyatakan bahwa modal intelektual tidak berpengaruh terhadap kinerja perusahaan di Indonesia saat ini dan satu tahun yang akan datang. Demikian juga dengan pengungkapan modal intelektual. Perusahaan di Indonesia masih mengandalkan peningkatan *value added* nya melalui efisiensi modal fisik dan bukan modal intelektual.

Kata kunci: *Human capital, structural capital, VAIC™, modal intelektual, pengungkapan modal intelektual, kinerja perusahaan.*

ABSTRACT

This study discusses the influence of intellectual capital and its disclosure to the firm performance for the current year and one-year ahead. The preceding research merely analyzed the influence of intellectual capital to the firm performance as well as the influence of the intellectual capital disclosure in a separate model. Intellectual capital consists of human capital and structural capital. Intellectual capital will be measured through its efficiency by the method of Value Added Intellectual Coefficient or VAIC™, while the firm performance will be measured by the accounting-based performance and market-based performance. The sample consists 31 large companies which are listed in Indonesian Stock Exchange in the year of 2007. Hypothesis will be tested by Ordinary Least Square. There are two kinds of data sources, downloaded Financial Statement and Osiris database. The result shows that intellectual capital does not bring significant influence to the current and one-year ahead firm performance in Indonesia, as well as its disclosure. Indonesian companies are still relying on its value added enhancement through the physical capital efficiency and not the intellectual capital one.

Keywords: *Human capital, structural capital, VAIC™, intellectual capital, intellectual capital disclosure, firm performance.*

PENDAHULUAN

Pengelolaan modal intelektual semakin penting untuk dilakukan dalam era *knowledge economy*, namun demikian akuntansi tradisional tidak dapat lagi melakukan monitoring pergerakan kekuatan bisnis *intellectual capital* atau modal intelektual yang menjadi faktor kunci keberhasilan bisnis di era ekonomi baru (Pulic 1998). Akun *intangible assets* merupakan pos pelaporan bagi modal intelektual yang telah dapat diukur seperti *patent*, *trademark* dan sebagainya. Sedangkan modal intelektual yang tidak dapat diukur dicantumkan, atau diinformasikan lewat pengungkapan atau *disclosure*. Riahi-Belkaoui (2003) menyatakan bahwa aset perusahaan baik yang berwujud maupun tidak berwujud adalah merupakan aset strategis yang potensial bagi perusahaan. *Intellectual asset* dikategorikan sebagai aset strategis karena adanya hubungan erat antara modal intelektual dengan kinerja keuangan perusahaan.

Hasil penelitian menyatakan bahwa modal intelektual mempunyai pengaruh positif terhadap kinerja keuangan, bahkan modal intelektual bisa jadi indikator untuk kinerja keuangan masa depan (Chen et al. 2005; Riahi-Belkaoui 2003). Beberapa penelitian lain yang terkait dengan isu ini dilakukan oleh Firer & Williams (2003), Hussain et al. (2006), Tan (2007), Kamath (2008), Sabolovic (2009), Noguiera (2010), Lajili dan Daniel (2006), Dumay dan Tull (2007), Abdolmohammadi (2005), Boedi (2008). Dalam konteks Indonesia, Sihotang (2009) dan Boedi (2008) telah melakukan penelitian mengenai modal intelektual. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa perusahaan-perusahaan di Indonesia memiliki modal intelektual yang cukup substansial dan sudah memiliki kesadaran untuk mengungkapkan modal intelektual yang dimilikinya, meskipun tiap perusahaan menggunakan cara pengungkapan yang berbeda-beda (Sihotang 2009). Sedangkan Boedi (2008) meneliti mengenai hubungan antara pengungkapan modal intelektual dengan kapitalisasi pasar pada perusahaan publik di Indonesia. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa pengungkapan modal intelektual berpengaruh positif tetapi tidak signifikan.

Penelitian mengenai pengaruh modal intelektual terhadap kinerja perusahaan telah banyak dilakukan. Dalam jumlah yang lebih terbatas, penelitian mengenai pengungkapan modal intelektual juga sudah mulai banyak dilakukan, terutama terkait dengan kesadaran pengungkapan modal intelektual perusahaan di berbagai negara. Permasalahan yang hendak diangkat dalam penelitian ini adalah pengaruh modal intelektual dan pengungkapannya terhadap kinerja per-

usahaan pada perusahaan public yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini hendak menggabungkan dua riset yang terpisah (riset aspek kuantitatif/aspek *financial* laporan keuangan dan riset aspek kualitatif/*nonfinancial* laporan keuangan) menjadi satu riset untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak modal intelektual dan pengungkapannya terhadap kinerja keuangan perusahaan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh efisiensi penggunaan modal intelektual dan tingkat pengungkapan modal intelektual dalam laporan keuangan terhadap kinerja keuangan perusahaan saat ini dan satu tahun yang akan datang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi bahwa laporan keuangan yang dihasilkan oleh akuntansi tetap memiliki kebermanfaatannya (*usefulness*) untuk pengelolaan modal intelektual. Hal ini dikarenakan semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data yang ada didalam laporan keuangan termasuk pengungkapan yang dihasilkan oleh sistem informasi akuntansi perusahaan. Selain itu, melalui penelitian ini juga diharapkan agar pihak *stakeholder* dapat melakukan monitoring pemanfaatan aset fisik dan modal intelektual yang berupa *human capital* dan *structural capital* yang telah tertanam dalam perusahaan dalam rangka mengevaluasi kinerja perusahaan.

Istilah modal intelektual sering disamakan *intangible assets*, *intangibles*, *intellectual assets*, *intellectual property* (Petty et al. 2009; Sobolovic 2009). Seperti dikutip oleh Parulian (2009), Zhou dan Fink menyatakan bahwa kesulitan untuk mendefinisikan modal intelektual ini dikarenakan sifat modal intelektual yang dinamis dan tidak nampak atau tidak berwujud. Oleh karenanya, akan lebih mudah untuk mendefinisikan *intangible capital* dengan menggunakan cara kategorisasi atau pengelompokan seperti yang dilakukan oleh Pulic. Komponen modal intelektual terdiri dari: (a) *Human capital* adalah kemampuan dan karakteristik karyawan perusahaan seperti energi, kecerdasan, sikap, komitmen, kreatifitas, kemampuan belajar dan sebagainya, termasuk *knowledge* dan berbagai *skill* yang dimiliki oleh karyawan yang dapat dikontribusikan untuk penciptaan nilai tambah perusahaan. (b) *Structural Capital* atau *organizational capital* adalah *knowledge* yang dimiliki perusahaan untuk ditransformasikan oleh *human capital* sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Termasuk dalam komponen ini adalah sistem informasi, teknologi, struktur dan sistem distribusi, sistem produksi dan sebagainya. (c) *Customer Capital* atau *relational capital* adalah kemampuan

perusahaan untuk berinteraksi dengan pihak luar, seperti customer, supplier dan pihak-pihak lain sehingga dapat meningkatkan nilai tambah bagi perusahaan. Termasuk dalam komponen ini adalah hubungan baik dengan customer, dan supplier, *franchise* dan sebagainya (Pulic 1998)

Pulic (1998) mengembangkan alat ukur untuk efisiensi penggunaan modal perusahaan. Nilai tambah perusahaan akan terbentuk jika terjadi efisiensi dalam penggunaan *capital employed* (modal fisik dan modal keuangan) serta efisiensi penggunaan modal intelektual, terutama *human capital*. Alat ukur ini disebut sebagai *Value Added Intellectual Coefficient* atau VAICTM dan alat ukur ini menggunakan angka-angka yang tercantum dalam laporan keuangan perusahaan yang terpublikasikan (Pulic, 1998).

Adapun ide awal VAICTM adalah terbentuknya nilai tambah, yang diukur dari selisih antara output dengan input. Nilai tambah ini terbentuk dari penggunaan modal yang ada dalam perusahaan. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran terhadap besarnya nilai tambah yang dihasilkan oleh modal intelektual dan *non*-modal intelektual. Nilai tambah yang dihasilkan oleh *non*-modal intelektual diukur dengan efisiensi penggunaan modal fisik dan keuangan yang digunakan perusahaan yang tercermin dalam laporan keuangan perusahaan. Efisiensi ini disebut sebagai *Capital Employed Efficiency* (CEE). CEE ini dihitung dari besarnya nilai tambah yang terjadi dalam perusahaan yang dihitung dari selisih output dan

input, dibagi dengan total aktiva selain aktiva tidak berwujud.

Nilai tambah yang dihasilkan dari efisiensi penggunaan *human capital* perusahaan disebut sebagai *Human Capital Efficiency* (HCE). Efisiensi ini diukur dari pembagian antara nilai tambah perusahaan dengan pengeluaran yang dilakukan untuk karyawan. Indikator HCE menunjukkan angka kontribusi karyawan terhadap peningkatan nilai tambah perusahaan. Nilai tambah yang berasal dari komponen modal intelektual yang lain disebut sebagai *Structural Capital Efficiency* (SCE). VAICTM adalah penjumlahan *Capital Employed Efficiency* dengan *Intellectual Capital Efficiency* yang terdiri dari *Human Capital Efficiency* dan *Structural Capital Efficiency*. VAICTM merupakan total efisiensi atau *intellectual ability* perusahaan. Indikator VAICTM yang tinggi merefleksikan kemampuan perusahaan untuk mengelola potensi modal intelektual yang dimilikinya dalam rangka mendatangkan nilai tambah.

Penggunaan VAICTM pada berbagai yang menguji hubungan antara modal intelektual dengan kinerja keuangan perusahaan telah banyak dilakukan oleh para peneliti pada perusahaan di berbagai negara seperti USA (Riahi-Belkaoui 2003; Abdolmohamadi 2005), Afrika Selatan (Firer dan Williams 2003), Taiwan (Chen, et al. 2005) Singapura (Tan et al. 2007), India (Kamath, 2008), Indonesia (Ulum 2009), Brazil (Nogueira 2010), Bangladesh (Hussain 2006). Beberapa hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Empiris tentang Modal Intelektual dan Kinerja Perusahaan

Peneliti	Metode	Hasil
Riahi-Belkaoui (2003)	Laporan tahunan, regresi	Modal intelektual diproksikan dengan rata-rata <i>value added</i> secara signifikan berhubungan dengan kinerja perusahaan multinasional di USA
Firer dan Williams (2003)	VAIC TM , regresi linier	VAIC TM berhubungan dengan kinerja perusahaan (ROA, ATO dan MB)
Chen et al. (2005)	VAIC TM , korelasi, regresi linier	Modal intelektual berpengaruh terhadap nilai pasar dan kinerja perusahaan; R & D berpengaruh terhadap kinerja perusahaan
Kamath (2007)	VAIC TM , regresi linier	VAIC TM digunakan untuk meranking perusahaan perbankan di India berdasarkan kinerja modal intelektual
Tan et al. (2007)	VAIC TM , regresi linier	Modal intelektual berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan, baik masa kini maupun masa mendatang; rata-rata pertumbuhan modal intelektual berhubungan positif dengan kinerja perusahaan dimasa mendatang, kontribusi modal intelektual terhadap kinerja perusahaan berbeda berdasarkan industrinya
Ulum (2008)	VAIC TM , PLS	Modal intelektual berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan, baik masa kini maupun masa mendatang; rata-rata pertumbuhan modal intelektual berhubungan positif dengan kinerja perusahaan dimasa mendatang.

Sumber: Ulum (2009), dengan modifikasi penulis

Firer dan Williams (2003) melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara efisiensi nilai tambah berbagai komponen sumber daya perusahaan terhadap kinerja perusahaan publik di Afrika Selatan yang berasal dari sektor industri perbankan, elektronik, teknologi informasi dan jasa. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah komponen koefisien efisiensi VAICTM dan profitabilitas, produktifitas dan nilai pasar perusahaan untuk mewakili kinerja perusahaan. Disamping itu dalam penelitian ini juga digunakan variabel kontrol ROE dan leverage serta variabel *dummy* tipe industri dimana perusahaan sampel beroperasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modal fisik (*physical capital*) masih memegang peranan yang paling penting yang mempengaruhi kinerja perusahaan di Afrika Selatan dibanding dengan modal intelektual.

Chen (2005) melakukan investigasi empiris untuk mengetahui hubungan antara efisiensi penciptaan nilai tambah perusahaan dengan kinerja keuangan dan *market value* pada perusahaan yang tergabung dalam pasar modal di Taiwan. Chen menggunakan koefisien efisiensi dari Pulic untuk mengukur efisiensi penggunaan modal dan membangun model regresi untuk meneliti hubungan antar variabel-variabelnya. Hasilnya menyatakan bahwa efisiensi modal memiliki hubungan positif signifikan terhadap kinerja keuangan dan *market value* perusahaan. Bahkan efisiensi tersebut dapat dijadikan indikator positif yang mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan dimasa yang akan datang. Penelitian yang sama di bursa Singapore Stock Exchange juga menghasilkan kesimpulan yang sama (Tan 2007). Secara khusus Chen juga meneliti pengaruh biaya iklan dan biaya riset dan pengembangan yang mempengaruhi *structural capital*. Hasilnya menunjukkan bahwa keberadaan kedua variabel biaya ini membuat hubungan tersebut menjadi semakin kuat.

Hasil ini berbeda dengan penelitian serupa pada perusahaan industri di Bangladesh yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara modal intelektual dengan kinerja keuangan (Hussain 2006). Hal ini kemungkinan disebabkan *stock market* Bangladesh yang bukan merupakan pasar yang efisien. Harga saham di bursa tersebut cenderung *overvalued* karena pelaku pasar disana melakukan perdagangan tanpa melakukan analisa dan lebih banyak melibatkan unsur spekulasi, gossip, manipulasi *internal price*. Namun hal ini juga bisa dikarenakan penggunaan tiga macam industri yang berbeda pada sampel perusahaan sehingga menyebabkan efek saling menghilangkan.

Studi yang sama juga dilakukan oleh Nogueira (2010) dengan menggunakan sampel perusahaan di Brasil. Variable yang digunakan adalah *human capital*, *customer capital* dan *process capital*. Pengaruh simultan ketiga variabel terhadap *value added* adalah signifikan, sedangkan pengaruh secara parsial tidak sedemikian kuat hasilnya.

Riahi-Belkaoui (2003) meneliti pengaruh modal intelektual terhadap kinerja perusahaan multinasional di Amerika Serikat dengan menggunakan pendekatan *resource-based* dan *stakeholder views*. Nilai tambah dibagi dengan total aset perusahaan digunakan untuk mengukur kinerja perusahaan. Sedangkan modal intelektual digunakan sebagai salah satu komponen variabel bebas yang diukur dari besarnya *trademark* yang dilaporkan di neraca perusahaan. Sedangkan *multinationality* digunakan sebagai variabel kontrol yang menunjukkan dampak internasionalisasi pada kinerja dan kesejahteraan. Variabel ini diukur dengan membagi total penjualan yang berasal dari luar negeri dengan total penjualan. Kontrol variabel lain yang digunakan adalah kinerja tahun-tahun sebelumnya, ukuran perusahaan dan struktur hutang perusahaan. Hasilnya menunjukkan bahwa modal intelektual berkorelasi positif signifikan.

Penelitian terkait isu ini belum banyak dilakukan. Lajili dan Daniel (2006) melakukan penelitian untuk menguji kandungan informasi dan *value relevance* atas pengungkapan informasi *human capital* dengan nilai pasar yang diukur dengan *risk-adjusted portfolio performance measures*, yaitu *Treynor's measures* dan *Jensen's measures*. Indikator pengungkapan yang digunakan adalah produktifitas dan efisiensi *human capital*. Penelitian menggunakan sampel perusahaan publik di USA. Hasilnya mengindikasikan bahwa terjadi hubungan positif. Perusahaan dengan pengungkapan yang tinggi memiliki kinerja pasar yang lebih baik dari pada perusahaan dengan pengungkapan rendah.

Abdolmohammadi (2005) melakukan penelitian mengenai hubungan modal intelektual pengungkapan dengan kapitalisasi pasar dengan sampel 58 perusahaan Fortune 500 untuk periode 1993-1997. *Content analysis* digunakan untuk mengembangkan *framework* deskriptif, yaitu kategori atau komponen modal intelektual pada laporan keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengungkapan modal intelektual memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan kapitalisasi pasar. Ditemukan juga perbedaan pengungkapan komponen modal intelektual yang berbeda pada perusahaan sektor ekonomi lama dan baru.

Perusahaan sektor ekonomi lama lebih banyak melaporkan komponen *brand* dan *partnership*. Sedangkan perusahaan yang tergabung dengan sektor ekonomi baru lebih banyak mengungkapkan komponen teknologi informasi dan *intellectual property*. Yang dimaksud dengan perusahaan sektor ekonomi baru adalah perusahaan yang bergerak dibidang alat-alat elektronika dan semikonduktor.

Boedi (2008) melakukan penelitian untuk menguji pengaruh pengungkapan modal intelektual terhadap nilai kapitalisasi pasar pada perusahaan di Indonesia. Hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat perbedaan jumlah antara pengungkapan yang dilakukan antara jenis industri lama dan baru di pasar modal Indonesia, namun tidak terdapat pengaruh antara indeks pengungkapan modal intelektual dengan nilai kapitalisasi pasar. Perhitungan indeks pengungkapan modal intelektual mengadopsi *content analysis* yang dalam penelitian Abdolmuhammadi (2005) yang menggunakan 58 item pertanyaan yang terbagi dalam 10 kategori.

Sedangkan Dumay dan Tull (2007) menggunakan metodologi *event study* untuk meneliti hubungan antara saham dengan pengungkapan atas modal intelektual *components* yang diklasifikasikan dalam kelompok pengumuman yang sensitif terhadap harga di Australian Stock Exchange. Hasil penelitian menyatakan bahwa pengumuman pengungkapan modal intelektual ini memiliki pengaruh pada *abnormal return* saham yang ada di pasar.

Potensi *value creation* modal intelektual ini selaras dengan *resource-based theory* yang menyatakan bahwa *value creation* hanya dapat dilakukan oleh *human capital* perusahaan, yaitu karyawan yang memiliki skill, kompetensi dan *knowledge* tertentu. *Value creation* tidak dapat dilakukan oleh karyawan yang tidak memiliki skill, kompetensi dan *knowledge* tertentu (Abhayawansa dan Abeysekara 2008). Melalui VAIC™ *stakeholders*, yaitu manajemen, *shareholders*, karyawan, customer, kreditor, investor, pemerintah dan masyarakat selaku pihak yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh perusahaan dapat melakukan evaluasi dan monitoring atas penggunaan sumber daya atau aset fisik dan modal intelektual yang ada dibawah kontrol perusahaan (Firer & Williams 2003). Hal ini berarti sejalan dengan *Stakeholder Theory*. Oleh karena itu, hipotesa yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H₁: Efisiensi modal intelektual berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan saat ini.

Pulic (1998) menyatakan bahwa pengukuran efisiensi modal intelektual VAIC™ dapat membantu manajer untuk meningkatkan potensi perusahaannya berdasarkan kinerja bisnis saat ini. Disamping itu, hasil penelitian juga dinyatakan bahwa efisiensi modal intelektual memiliki nilai prediksi terhadap kinerja keuangan perusahaan (Chen et al. 2005; Tan et al. 2007; Boedi 2008; Ulum 2009), maka dalam penelitian ini juga akan diajukan hipotesa:

H₂: Efisiensi modal intelektual berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan satu tahun yang akan datang.

Legitimacy theory mendorong perusahaan untuk melakukan pengungkapan sukarela sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban terhadap kontrak sosial yang dimiliki antara perusahaan dengan komunitas disekitarnya (Guthrie et al. 2004). Perusahaan cenderung melakukan pengungkapan informasi melalui *disclosure* ketika muncul kebutuhan khusus untuk meningkatkan legitimasinya. Kebutuhan ini muncul ketika modal fisik yang dimiliki perusahaan, yang biasanya merupakan simbol kesuksesan pada ekonomi tradisional, ternyata kurang kuat dalam memberikan status legitimasi bagi perusahaan (Guthrie et al. 2004; Ulum 2009). Status legitimasi perusahaan yang kuat berarti juga kepercayaan masyarakat bahwa perusahaan beroperasi sesuai dengan apa yang diharapkan oleh stakeholder, yaitu operasi yang meningkatkan nilai perusahaan atau kinerja perusahaan.

Beberapa penelitian terkait pengaruh tingkat pengungkapan modal intelektual terhadap kinerja perusahaan telah dilakukan seperti penelitian Lajili dan Daniel (2006), Abdolmohammadi (2005), Boedi (2008) dan Dumay dan Tull (2007). Hasilnya, secara keseluruhan menyatakan bahwa pengungkapan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan, kecuali penelitian Boedi (2008) yang dilakukan dalam konteks perusahaan di Indonesia. Mengingat penelitian Ulum (2009) yang menyatakan bahwa modal intelektual berpengaruh positif signifikan pada kinerja perusahaan di BEI baik pada masa kini maupun pada masa datang, maka perlu dilakukan penelitian tambahan untuk sampai pada kesimpulan apakah memang modal intelektual dan pengungkapannya berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan di Indonesia. Untuk itu dua hipotesis berikutnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H₃: Pengungkapan modal intelektual berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan saat ini

H₄: Pengungkapan modal intelektual berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja perusahaan satu tahun yang akan datang.

Untuk menguji keempat hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka perlu dibangun model penelitian terlebih dahulu. Model penelitian dapat dilihat dari gambar 1.

VAICTM membagi modal perusahaan dalam modal atau aset fisik dengan modal intelektual yang berupa *human capital* dan *structural capital*. Untuk itu tiga variabel independen diturunkan dari koefisien efisiensi VAICTM yang disebut sebagai *capital employee efficiency*, *human capital efficiency* dan *structural efficiency*. Variabel dependen lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pengungkapan (*intellectual capital disclosure*). Sedangkan variabel kontrol yang digunakan adalah variabel leverage dan tipe industri. Variabel dependen, kinerja perusahaan akan diukur dengan menggunakan pendekatan *accounting-based performance* dan *market-based performance*. Pengukuran kinerja dengan *accounting-based performance* menggunakan rasio profitabilitas ROA, sedangkan pengukuran kinerja dengan *market-based performance* menggunakan rasio produktifitas dan nilai pasar (ATO dan MB).

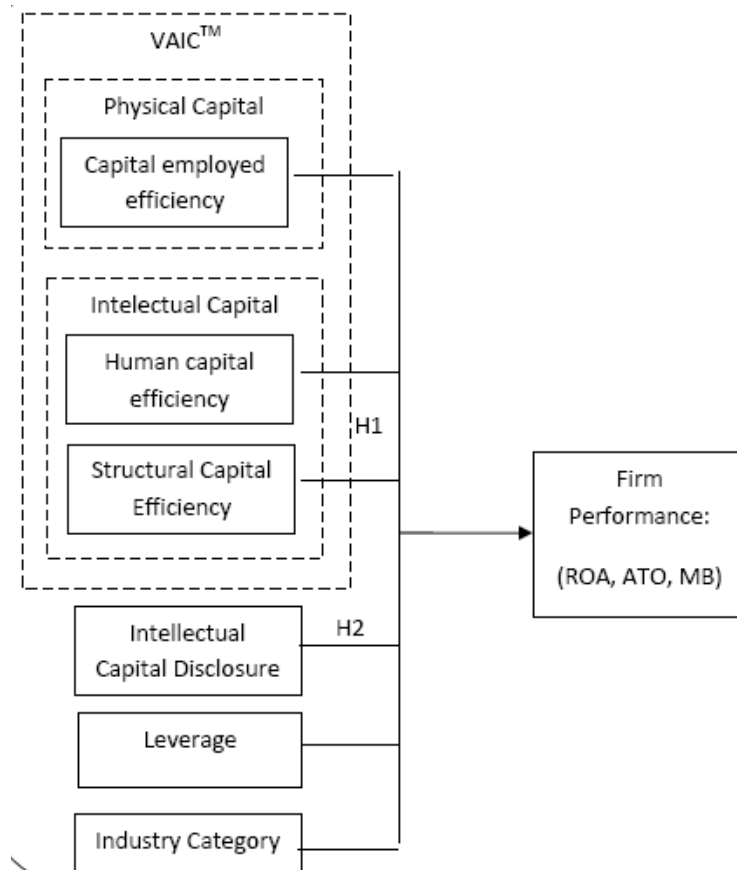
METODE PENELITIAN

Model Penelitian

Kemunculan pengukuran modal intelektual yang dilakukan melalui pendekatan efisiensi, yaitu *Value Added Intellectual Coefficient* atau VAICTM telah didasarkan pada perubahan penekanan dari hanya sekedar input atau *cost* menjadi output atau *value creation* berarti merupakan alternatif pengukuran kinerja baru yang dapat menggantikan pengukuran kinerja tradisional, khususnya dalam pengukuran kinerja modal fisik dan modal intelektual yang sangat berpotensi untuk mendatangkan nilai tambah (Pulic 1998).

Model persamaan regresi untuk menguji pengaruh semua variabel independen dengan masing-masing ukuran kinerja untuk menjawab hipotesis H₁ dan H₃, yaitu pengaruh modal intelektual dan pengungkapannya terhadap kinerja perusahaan pada saat ini. Parameter yang perlu diperhatikan adalah β_2 , β_3 , dan β_4 . Adapun model regresi yang diperlukan adalah sebagai berikut:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 IC\ DISC_{it} + \beta_5 LEV + \beta_6 TYPE + \epsilon_t$$



Gambar 1. Model Penelitian Pengaruh Modal Intelektual dan Pengungkapannya terhadap Kinerja Perusahaan

$$ATO_{it} = \beta_0 + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 IC\ DISC_{it} + \beta_5 LEV + \beta_6 TYPE + \varepsilon_t$$

$$MB_{it} = \beta_0 + \beta_1 CEE_{it} + \beta_2 HCE_{it} + \beta_3 SCE_{it} + \beta_4 IC\ DISC_{it} + \beta_5 LEV + \beta_6 TYPE + \varepsilon_t$$

Sedangkan hipotesa H2 dan H4 akan menggunakan persamaan regresi yang sama, tetapi untuk kinerja perusahaan satu tahun kedepan. Adapun definisi operasional variabel adalah sebagai berikut:

- ROA Variabel dependen - skala rasio. Rasio profitabilitas merupakan *accounting based performance measures*. Diukur dari *net income dikurangi preferred dividend dibagi dengan book value of total asset*
- ATO Variabel dependen-skala rasio. Rasio produktifitas merupakan *market-based performance measures*. Diukur dengan menggunakan total revenue dibagi total *book value of asset*
- MB Variabel dependen-skala rasio. *Market to book value ratio*, merupakan *market-based performance measures*. Diukur dari total kapitalisasi pasar dibagi dengan *book value of net asset*. Dimana total kapitalisasi pasar berasal dari harga saham dikalikan dengan jumlah saham beredar
- CEE Variabel independen – skala Rasio. *Capital Employed Efficiency*, yaitu efisiensi pemakaian asset berwujud, yaitu asset fisik dan keuangan yang diperoleh dari data laporan keuangan yaitu data *Value Added* dibagi dengan selisih antara total asset dengan *intangible asset (capital employed)*. $CEE_{it} = VA_{it} : CE_{it}$
Value Added (VA) adalah nilai tambah perusahaan yang dihasilkan dari semua sumberdaya perusahaan selama satu periode waktu tertentu. Yang dimaksud output adalah total income yang dihasilkan perusahaan dari semua produk dan jasa yang dijual selama waktu tertentu. Input adalah semua beban yang dikeluarkan oleh perusahaan selama periode waktu tertentu, yaitu interest expenses, beban depresiasi, dividend yang dikeluarkan, pajak yang dibayar, minority interest, retained earning dan gaji yang dikeluarkan perusahaan.
 $VA_{it} = OUTPUT_{it} - INPUT_{it}$
 $VA_{it} = I_{it} + DP_{it} + D_{it} + T_{it} + M_{it} + R_{it} + WS_{it}$

$VAIC^{TM}_{it}$: *Value Added Intellectual CoefficientTM*

$$VAIC^{TM}_{it} = CEE_{it} + HCE_{it} + SCE_{it}$$

HCE

Variabel independen – skala Rasio. *Human Capital Efficiency*, yaitu efisiensi pemakaian tenaga kerja yang diperoleh dari data laporan keuangan yaitu data *Value Added* dibagi jumlah pengeluaran perusahaan untuk karyawan. $HCE_{it} = VA_{it} : HU_{it}$

SCE

Variabel independen – skala Rasio. *Structural Capital Efficiency*, yaitu efisiensi pemakaian tenaga kerja yang diperoleh dari data laporan keuangan. Dihitung dengan membagi antara *structural capital* yang tertanam di perusahaan dengan angka nilai tambah (VA) yang dihasilkan oleh perusahaan. $SCE_{it} = SC_{it} : VA_{it}$

Sumber daya perusahaan dapat dibagi menjadi sumber daya berwujud (*capital employeeed*) dan sumber daya tidak berwujud yang dalam hal ini berupa *human capital* dan *structural capital*. $SC_{it} = VA_{it} - HU_{it}$

IC DISC

Variabel independen – skala Rasio. *Intellectual Capital Disclosure* atau tingkat pengungkapan modal intelektual yang ada dalam laporan keuangan perusahaan. Digunakan skor sesuai dengan *content analysis* yang dikembangkan oleh Abeysekara dan Guthrie (2005) yaitu menggunakan perhitungan kalimat. Kode 1 mewakili keberadaan modal intelektual, sedangkan 0 mewakili ketiadaan modal intelektual. Setelah *coding* selesai, maka dilakukan penjumlahan frekuensi atas kode tersebut. Adapun komponen dan sub-komponen modal intelektual yang digunakan untuk *content analysis* dapat dilihat di Lampiran 1.

LEV

Variabel control – skala rasio. *Leverage*. Diukur dari total debt dibagi total aset

TYPE

Variabel control – skala nominal, merupakan tipe industri yang berbasis teknologi dan yang tidak berbasis teknologi, mengikuti kategori Sihotang & Winata (2008). Angka 1 digunakan untuk mewakili kelompok industri yang berbasis teknologi sedangkan angka 0 mewakili kelompok industri lainnya.

Populasi yang digunakan adalah data perusahaan yang terdaftar di BEI. Metode pengambilan sampel adalah *judgement sampling* yang termasuk dalam kelompok *nonprobability purposive*

sampling (Cooper 2008). Pada *purposive sampling*, sampel dipilih secara arbitrer sesuai dengan karakteristik sampel yang dibutuhkan untuk penelitian yang dimaksud. Ada dua macam *purposive sampling*, yaitu *judgement sampling* dan *quota sampling* (Cooper 2008). *Judgement sampling* memberi keleluasaan pada peneliti untuk memilih anggota sampel sesuai dengan kriteria tertentu. Sedangkan *quota sampling* digunakan untuk meningkatkan tingkat keterwakilan adanya karakteristik tertentu yang relevan yang digunakan dalam rangka menjelaskan populasi (Cooper 2008).

Sampel dipilih berdasarkan berdasarkan kriteria nilai kapitalisasi pasar yang lebih besar dari sepuluh triliun rupiah pada akhir tahun 2007 dan perusahaan tersebut harus masuk dalam indeks LQ-45. Sampel pada penelitian ini membutuhkan data perusahaan selama 2 tahun karena penelitian ini hendak melihat kemampuan model untuk melakukan prediksi pada tahun berikutnya. Kriteria lainnya adalah ketersediaan variabel data pada perusahaan yang digunakan sebagai sampel sesuai dengan data yang tertulis dalam bagian definisi operasional variabel dibawah ini.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari database Osiris dan data laporan keuangan lengkap yang didownload dari website IDX. Dipilih data laporan keuangan tahun 2007 dan 2008 karena pada saat penelitian dilakukan, laporan keuangan (berserta catatan atas laporan keuangan) yang terakhir yang dapat diperoleh dari website BEI adalah laporan keuangan tahun 2008.

Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap awal, dilakukan pencarian data di Osiris yang memenuhi kriteria *world region/country* Indonesia yang *listed* dan aktif di Osiris, diperoleh lebih dari 300 data. Dari data tersebut, dipilih data perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar diatas 10 triliun rupiah pada akhir tahun 2007. Jumlah perusahaan yang memenuhi kriteria ini sebanyak 40 perusahaan. Selain berkapitalisasi besar, akan digunakan juga sampel perusahaan yang masuk dalam indeks LQ-45 pada tahun 2007. Untuk itu, dicari periode pengumuman daftar perusahaan yang masuk dalam indeks LQ-45 tahun 2007, yaitu pengumuman periode Agustus 2006 – Januari 2007, Februari 2007 – Juli 2007 serta Agustus 2007 – Januari 2008. Pengumuman ini diperoleh dari website IDX. Setelah kriteria ini digunakan maka sampel yang tersisa tinggal 32 sampel. Sampel terakhir yang digunakan sebanyak 31 perusahaan,

mengingat 1 perusahaan ternyata tidak memiliki data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Data untuk keperluan perhitungan variabel dependen dan independen tidak dapat sepenuhnya diperoleh dari data yang tersedia di Osiris. Data pengeluaran untuk karyawan dan beban bunga misalnya, tidak tersedia untuk seluruh perusahaan sampel di database Osiris. Untuk itu, data dilengkapi dengan data yang diambil langsung dari laporan keuangan perusahaan yang di download dari IDX.

Terdapat perbedaan yang cukup signifikan atas besaran jumlah angka dari kedua sumber data tersebut. Penggunaan satuan di database Osiris juga menimbulkan masalah. Meskipun pada saat mengambil data, *properties* satuan mata uang sudah dipindah ke IDR, tetap saja satuan output yang dihasilkan bercampur antara satuan IDR dan USD. Penggabungan data penelitian ini membutuhkan waktu dan ketelitian yang cukup tinggi.

Oleh karena permasalahan tersebut diatas, maka penelitian ini menggunakan data yang berasal dari laporan keuangan perusahaan langsung. Sedangkan data yang berasal dari database Osiris yang dilengkapi dengan data dari laporan keuangan langsung digunakan untuk pengujian selanjutnya atau sebagai pembanding. Adapun data akan diolah dengan menggunakan paket program aplikasi Eviews 7.1. Dalam lampiran ini juga dapat dilihat data untuk variabel kontrol. Dari 31 sampel, diperoleh 10 tipe perusahaan yang berbasis teknologi.

Untuk menjaga kualitas data yang diperoleh dari *content analysis*, maka sebelum melakukan *content analysis* terhadap perusahaan sampel, dilakukan percobaan untuk melakukan *content analysis* pada lima perusahaan lain yang tidak digunakan sebagai sampel. Dari pembelajaran pada lima perusahaan ini, diharapkan hasil *content analysis* pada perusahaan sampel lebih baik kualitasnya. Disamping itu, untuk menjaga kualitas, proses pengerjaan *content analysis* dilakukan dalam jangka waktu yang berdekatan, sehingga diharapkan konsistensi dapat terjaga. Yang dikodekan adalah komponen modal intelektual seperti yang tercantum dalam Lampiran 1. Pada tiap kalimat yang ada dalam catatan atas laporan keuangan perusahaan. Oleh karena itu, gambar, tabel, diagram yang mengandung komponen modal intelektual tidak dihitung dalam pengumpulan data. Data banyaknya pengungkapan modal intelektual kemudian dijumlahkan per kriteria kemudian dibuat proporsinya. Data proporsi inilah yang diolah di Eviews. Hasil perhitungan komponen modal intelektual ini kemudian dijumlahkan dan dibuat proporsinya

terhadap keseluruhan data yang diperoleh. Hasil perhitungan tersebut tampak pada Lampiran 4.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif variabel dependen baik yang bersumber dari database Osiris maupun dari laporan keuangan menunjukkan bahwa distribusi data untuk semua variabel kinerja perusahaan adalah *positively skewed* (Lampiran 2) Tampak bahwa *accounting-based performance* ROA mengalami penurunan pada tahun 2008. Penurunan ini terjadi pada saat itu terjadi krisis keuangan di tahun 2007-2008. Besaran angka minimum dalam tabel yang bertanda negatif menunjukkan bahwa diantara perusahaan sampel ada yang mengalami kerugian selama kurun waktu tersebut.

Tampak ada perbedaan statistik deskriptif atas sampel perusahaan pada saat data penelitian diambil dari dua sumber, yaitu dari database Osiris dan dari angka yang tertera dalam laporan keuangan perusahaan yang dientrikan langsung. Salah satu perbedaan yang mencolok tampak pada pengukuran variabel *market-based performance* yaitu variabel *market to book value*. Dengan menggunakan data yang bersumber dari laporan keuangan perusahaan tampak bahwa rata-rata *market to book value* perusahaan mengalami peningkatan dari 0.100300 menjadi 1.3328278 pada tahun 2008. Tetapi bila digunakan data dari database Osiris, maka *mean* rata-rata perusahaan sampel justru mengalami penurunan drastis, dari 2.567906 menjadi 0.909099 pada tahun 2008.

Statistik deskriptif variabel independen baik yang bersumber dari database Osiris maupun dari laporan keuangan menunjukkan bahwa data yang berasal dari Osiris mempunyai kecenderungan lebih besar, khususnya pada *mean* dan *mediannya* (Lampiran 3). Perbedaan lain yang tampak adalah arah *skewness* data efisiensi modal fisik dan *human capital*. Data yang berasal dari Osiris menunjukkan *positively skewed distribution* sementara data yang berasal dari laporan keuangan menunjukkan justru menunjukkan distribusi yang *negatively skewed*.

Pada kedua sumber data tersebut, rata-rata efisiensi modal intelektual yang terkecil adalah pada rata-rata modal fisik (CEE). Efisiensi *human capital* tampaknya cukup tinggi pada perusahaan sampel. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian lanjutan apakah efisiensi *human capital* yang cukup tinggi ini menyebabkan peningkatan kinerja keuangan perusahaan tampak pada statistik deskriptif untuk ROA dan ATO. Selain itu

menarik juga dilihat bagaimana pengaruh modal intelektual ini terhadap peningkatan atau penurunan *market to book value* yang berasal dari dua sumber data.

Korelasi

Dari hasil pengolahan data, korelasi antara variabel dependen dan independen, tampak bahwa korelasi CEE dengan semua variabel dependennya merupakan korelasi yang tertinggi jika dibandingkan dengan variabel independen lainnya (Lampiran 4). Arah korelasi CEE dan HCE menunjukkan bahwa efisiensi modal fisik dan efisiensi *human capital* berasosiasi positif dengan kinerja perusahaan saat ini dan kinerja perusahaan satu tahun kedepan. Sedangkan hubungan antara IDC atau tingkat pengungkapan modal intelektual dengan kinerja saat ini sangat lemah baik dengan arah yang sama atau berlawanan, kecuali dengan kinerja *market to book ratio* perusahaan saat ini. Sedangkan variabel kontrol leverage dan tipe perusahaan secara keseluruhan berkorelasi negative dengan kinerja perusahaan.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu akan dilakukan uji asumsi yang berlaku untuk regresi liner berganda. Tabel 2 merupakan ringkasan perbandingan hasil pengolahan data atas enam regresi yang diperlukan untuk analisis dalam penelitian ini.

Dengan menggunakan data yang bersumber dari laporan keuangan seperti tampak pada tabel diatas dapat dilihat bahwa asumsi homoskedasitas terpenuhi dan tidak terjadi multikolinieritas pada ketiga model regresi tahun sekarang, yaitu tahun 2007. Sedangkan asumsi normalitas residual hanya terpenuhi pada tiga model yang menggunakan variabel terikat ROA 2007, ROA 2008 dan MB 2007.

Pelanggaran asumsi normalitas residu pada model kinerja pasar tahun ini (ATO 2007) serta kinerja pasar satu tahun yang akan datang (ATO 2008 dan MB 2008) menyebabkan uji F dan uji t yang dihasilkan oleh regresi tersebut tidak dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis. Oleh karena itu, hipotesis yang menyatakan bahwa kinerja perusahaan tahun ini dipengaruhi oleh efisiensi modal intelektual dan pengungkapannya tidak dapat dibuktikan dengan meyakinkan. Karena menggunakan data *cross section*, maka autokorelasi tidak terjadi dalam model ini.

Tabel 2. Perbandingan Output Enam Regresi dengan Data yang Bersumber dari Laporan Keuangan

	ROA 2007	ATO 2007	BM 2007	ROA 2008	ATO 2008	BM 2008
	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta
CEE (+)	0.3100***	0.4428	0.1240***	0.1738**	0.5603***	4.3228
HCE (+)	-0.0021	-0.0032	-0.0002	0.0012	-0.0065	-0.0369
SCE (+)	0.2808	0.6722	0.0383	-0.0479	0.3570	3.9903
IDC (+)	-0.4659	-0.7086	2.5417*	-0.2338	-0.2496	-0.1347
LEV (?)	-0.1541	-0.5627	-0.1052	-0.2784***	-1.1151***	2.1547
TYPE (+)	-0.1068	-0.3903	0.0500	0.0207	-0.0159	-1.8401***
C	-0.0275	0.4534	-0.0196	0.2521	0.9416	-3.4740
Adjusted R-Squared	0.5611	0.3175	0.3689	0.3714	0.2901	0.3762
Prob (F-statistic)	0.0001	0.0158	0.0071	0.0069	0.0234	0.0063
Heteroscedasticity Diagnostics Result	good*	good***	good**	good*	good***	good**
Nomality Diagnostics Result	good	good	good	good	good	good
Multicollinearity Diagnostics Result	good	good	good	good	good	good
Ramsey RESET Test-Result	bad	Good***	bad	Good***	bad	bad

*, **, *** signifikan pada 0.01, 0.05 dan 0.1

Uji Hipotesis

Koefisien determinasi menyatakan bahwa derajat akurasi model pada ketiga model berturut-turut adalah 56,11%, 36,89% dan 37,14%. Artinya bahwa efisiensi modal intelektual dan pengungkapan informasi modal intelektual pada catatan atas laporan keuangan merupakan sebagian faktor yang mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan. Sedangkan sebagian lainnya, yaitu sebesar 43,89%, 63,11% dan 62,86% kinerja perusahaan pada model tersebut dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak masuk dalam model.

Uji F atau *global test* secara keseluruhan menyatakan bahwa efisiensi modal intelektual dan pengungkapannya secara bersama-sama memiliki kemampuan untuk mempengaruhi kinerja perusahaan. Pada ketiga model ROA 2007, ROA 2008 dan MB 2007, uji F ini signifikan pada 1%.

Ketika dilakukan uji secara parsial, dengan uji t, semua komponen efisiensi modal intelektual dan pengungkapannya ternyata tidak signifikan dalam mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan, kecuali pengungkapan model intelektual pada model MB2007 yang signifikan pada 1%. Hanya efisiensi modal fisik (CEE) yang berpengaruh positif signifikan pada 1%, 5% dan 10% sesuai prediksi pada ketiga model. Artinya kinerja perusahaan di BEI lebih bertumpu pada efisiensi modal fisik dari pada efisiensi modal intelektualnya. Penggunaan asset fisik pada perusahaan di BEI secara efisien sehingga mendatangkan *value added* lebih dihargai dibanding penggunaan modal intelektual.

Ceteris paribus, kenaikan efisiensi modal fisik sebesar satu unit akan menaikkan kinerja perusahaan yang hendak diukur yaitu ROA tahun ini dan satu tahun kedepan maupun MB tahun ini

sebesar nilai pada β_1 pada model regresi (0.31 unit pada ROA2007; 0.1240 unit pada MB 2007; dan 0.0012 unit pada ROA 2008). Dengan demikian hasil uji t pada ketiga model ternyata tidak mendukung hipotesa H1, H2 dan H4. Hasil uji t hanya mendukung hipotesa H3 pada level signifikansi 1%.

Dari ketiga persamaan regresi tersebut, hasil uji t menyatakan banyak variabel bebas dan variabel kontrol yang tidak signifikan dengan arah positif dan negatif, baik sesuai prediksi maupun tidak. Hal ini merupakan indikasi adanya permasalahan bahwa model telah mengalami salah spesifikasi atau error dalam pengukurannya.

Uji Spesifikasi

Dengan menggunakan sumber data yang berasal dari laporan keuangan perusahaan yang diambil dari website IDX, tampak bahwa hanya efisiensi modal fisik saja yang berpengaruh positif signifikan secara konsisten pada ketiga model (mendukung hipotesa H1). Namun demikian, hasil uji spesifikasi menyatakan terjadinya kesalahan spesifikasi pada dua diantara tiga model tersebut, yaitu model ROA2007 dan MB 2007. Hal ini tampak pada hasil uji Ramsey RESET test pada tabel diatas.

Robustness test dilakukan melalui uji spesifikasi Ramsey RESET Test yang menyatakan bahwa dari ketiga model yang memenuhi asumsi OLS, hanya model prediksi satu tahun kedepan dengan menggunakan kinerja akuntansi ROA 2008 yang memiliki ketahanan atau stabilitas spesifikasi. Model ini tidak mengandung salah spesifikasi. Dengan demikian, diantara keenam model yang didasarkan pada data yang bersumber dari laporan keuangan hanya model ROA 2008 yang terbaik.

Pada model prediksi ROA 2008 dapat diketahui hanya efisiensi modal fisik saja yang berpengaruh positif signifikan pada kinerja akuntansi perusahaan satu tahun kedepan. Artinya, perusahaan-perusahaan di Indonesia lebih cenderung meningkatkan profitabilitasnya melalui penggunaan modal fisik yang efisien. Dengan kata lain, penggunaan aset fisik yang mendatangkan *return* perusahaan lebih dihargai daripada penggunaan modal intelektual, yaitu *human capital* ataupun modal struktural. Jadi penelitian ini tidak mendukung keempat hipotesa penelitian.

Meskipun model ini merupakan model yang secara teknis terbaik karena memenuhi semua asumsi OLS dan stabil pada uji Ramsey RESET Test, namun lebih banyak variabel bebas yang tidak signifikan dengan arah yang sama atau berbeda dengan prediksi. Selain variabel kontrol LEV yang signifikan, hanya variabel CEE yang berpengaruh positif signifikan sesuai prediksi. Berdasarkan hal ini dan kecenderungan hasil regresi lima data lainnya yang menunjukkan hal yang tidak beraturan dan tidak konklusif, maka dilakukan uji spesifikasi berikutnya, yaitu Ramsey RESET Test dengan nilai *fitted* 2.

Ketika dilakukan kembali pengujian lanjutan Ramsey RESET Test dengan *number of fitted term* : 2 pada EView atas model ROA 2008, diperoleh hasil probabilitas 0.0078. Artinya, model ROA 2008 yang sebelumnya merupakan model yang *robust*, ternyata menjadi *tidak robust* lagi. Artinya model ini sesungguhnya masih belum merupakan model yang stabil. Bagian akhir penelitian ini hendak menguji apakah dengan menggunakan data Osiris akan ditemukan tingkat kestabilan yang lebih baik pada keenam model penelitian.

Seandainya data Osiris merupakan data yang berasal dari laporan keuangan perusahaan, maka

tentu hasil pengolahan data akan menunjukkan kesimpulan yang relatif sama. Maka pada bagian ini akan dibahas uji tambahan dengan menggunakan data yang berasal dari Osiris. Jika menggunakan data yang bersumber dari laporan keuangan dan hasil penelitian menyatakan bahwa model terbaik adalah model prediksi satu tahun kedepan atas kinerja akuntansi atau ROA2008, maka diharapkan hasil penelitian yang menggunakan data Osiris akan memberi hasil sama.

Tabel 3 menunjukkan hasil penelitian dengan menggunakan data Osiris. Hasil uji asumsi multikolineritas dan homocedastisitas relatif sama jika dibandingkan hasil penelitian yang menggunakan data yang bersumber dari laporan keuangan, kecuali untuk model ATO 2007. Terjadinya heterocedastisitas disini dan terjadinya pelanggaran asumsi normalitas pada model prediksi MB_08 berakibat uji t dan uji F pada kedua model tersebut tidak dapat dipercaya karena secara teknis perhitungan *standar error* menunjukkan *variance* yang tidak minimum.

Ada empat model yang memenuhi asumsi OLS, yaitu model tahun ini ROA_07, MB_07, ROA_08 dan ATO_08. Dibandingkan dengan data yang berasal dari laporan keuangan, koefisien determinasi hasil penelitian yang menggunakan data Osiris ternyata relatif lebih tinggi, yaitu berturut-turut 86.99%, 45.56%, 49.97% dan 41.12%. Jika melihat data ini saja, maka berarti derajat akurasi model lebih baik pada saat data Osiris digunakan.

Hasil uji t menunjukkan bahwa modal fisik CEE berpengaruh positif signifikan pada taraf signifikansi 1% pada keempat model. Hasil ini sama dengan hasil uji t pada hasil penelitian dengan data yang bersumber pada laporan keuangan. Kesamaan juga ditemukan pada hasil

Tabel 3. Perbandingan Output Enam Regresi dengan Data yang Bersumber dari OSIRIS

	ROA_07	ATO_07	BM_07	ROA_08	ATO_08	BM_08
	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta	Beta
CEE (+)	0.4490*	1.0706*	3.3081*	0.2371*	0.6522**	2.1839**
HCE (+)	0.0006	-0.0021	-0.0072	0.0018	-0.0077	-0.0213
SCE (+)	0.0283	0.0123	-1.8309	-0.2096	0.7210	0.2003
IDC (+)	-0.0447	0.1114	5.9061	0.1285	0.7251	1.2285
LEV (?)	0.0483	0.2102	-0.6461	-0.0650	-0.3150	0.3089
TYPE (+)	-0.0675**	-0.3854**	-1.8366**	-0.0343	-0.4027**	-0.6503
C	-0.0611	0.1679	3.5182	0.2336	0.1411	0.0237
Adjusted R-Squared	0.8699	0.6094	0.4556	0.4497	0.4112	0.0955
Prob (F-statistic)	0.0000	0.0000	0.0015	0.0017	0.0035	0.2118
Heterocedasticity Diagnostics Result	good***	bad	good*	good*	good*	good***
Nomality Diagnostics Result	good*	good***	good***	good***	good*	bad
Multicollinearity Diagnostics Result	good	good	good	good	good	good
Ramsey RESET Test-Result	bad	good*	good***	bad	good***	good***

*, **, *** signifikan pada 0.01, 0.05 dan 0.1

uji t terhadap variabel bebas lain, yaitu HCE, SCE dan IDC, yaitu banyak yang tidak signifikan dengan arah positif dan negatif secara beragam atau tidak terpola dengan jelas. Artinya, hasil uji empiris dengan data Osiris ini tidak mendukung semua hipotesa penelitian.

Hasil yang tampak berbeda pada saat menggunakan data Osiris adalah uji t untuk variabel kontrol tipe perusahaan atau TYPE. Disini hampir semua model menunjukkan bahwa jenis industri perusahaan yang berbasis teknologi berpengaruh signifikan, tetapi semua dengan arah yang berlawanan dengan arah yang diprediksikan dalam model. Hal ini berarti bahwa peningkatan efisiensi modal fisik pada perusahaan berbasis teknologi justru menurunkan kinerja keuangan perusahaan.

Model terbaik yang dihasilkan dari data penelitian yang bersumber dari laporan keuangan, ROA 2008 (*accounting-based performance*) ternyata sama dengan model terbaik jika menggunakan data Osiris. Jika menggunakan data Osiris, spesifikasi model terbaik adalah model nilai pasar saat ini (MB_07) dan model prediksi produktifitas satu tahun kedepan (ATO_08) atau model *market-based performance*.

Jika ketiga model yang memenuhi uji asumsi dan uji spesifikasi Ramsey test ini dibandingkan, maka model yang terbaik adalah model MB_07 yang menggunakan data Osiris, karena model ini memiliki *adjusted R square* tertinggi diantara ketiga model, yaitu sebesar 45,56%. Model ROA 2008 yang bersumber pada data laporan keuangan memiliki *adjusted R square* sebesar 37,14% sedangkan model ATO_08 yang bersumber pada data Osiris memiliki *adjusted R square* sebesar 41,12%.

Sedikitnya variabel bebas yang signifikan disertai dengan inkonsistensi arah koefisien atau tanda positif negatif pada semua model diatas menunjukkan bahwa kemungkinan telah terjadi salah spesifikasi atau terjadi kesalahan dalam pengukuran. Kesalahan spesifikasi ini tampak pada hasil Ramsey RESET Test yang diberlakukan pada model penelitian yang menggunakan data yang berasal dari dua sumber yang berbeda ternyata menghasilkan kesimpulan yang berbeda. Kesalahan pengukuran juga merupakan salah satu hal yang tidak terhindarkan pada penelitian ini, meskipun telah diupayakan pengambilan data secara berhati-hati.

Pada saat pengambilan data, ditemukan perbedaan klasifikasi data pada kedua sumber data tanpa diperoleh solusi yang cukup memuaskan untuk melakukan rekonsiliasi data atas kedua sumber ini. Sebagai contoh, data *personnel expenses* atau pengeluaran untuk karyawan pada

Osiris tentunya bersumber dari data gaji, training dan pengeluaran karyawan lainnya. Pada saat pengambilan data, ditemukan bahwa data dari kedua sumber tersebut kadang sama tetapi juga kadang berbeda. Dengan demikian upaya untuk mengisi kekosongan data *personnel expenses* pada perusahaan tertentu yang belum ada pada daftar data di Osiris dengan menggunakan data yang berasal dari laporan keuangan tidak dapat dipastikan akurasi. Demikian juga terjadi pada beberapa jenis data lainnya.

Data pada laporan keuangan juga kurang detail untuk keperluan penelitian ini, misalnya pada data Beban Bunga. Kadang data Beban Bunga digabung dalam komponen Beban Keuangan tanpa dirinci lebih jauh berapa sebenarnya Beban Bunga yang terkandung dalam Beban Keuangan. Upaya untuk melacak dari mana angka *interest expense* pada data Osiris tidak dapat menemukan satu kesimpulan dari mana data tersebut berasal meskipun telah dilacak langsung ke laporan keuangan perusahaan, dari Beban Bunga atau Beban Keuangan, bahkan kadang tidak berasal dari keduanya. Upaya untuk merekonsiliasikan data Osiris dengan data laporan keuangan sulit untuk dilakukan mengingat keterbatasan informasi yang pada kedua sumber data tersebut. Selain itu juga dibutuhkan waktu dan ketelitian yang tinggi, apalagi terkait dengan isu satuan mata uang yang digunakan. Sebagai contoh, pada saat melakukan sorting dan filtering data di Osiris, meskipun sudah dimasukan kondisi atau properties satuan mata uang IDR, output yang dimunculkan Osiris bisa campuran antara USD dan IDR, hal ini tentunya menimbulkan masalah.

Dengan keterbatasan kualitas data penelitian, kedua sumber data menyatakan kesimpulan yang sama bahwa modal intelektual tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan di Indonesia, baik itu *accounting-based* maupun *market-based performance*. Namun demikian, model terbaik pada kedua sumber data tersebut ternyata berbeda. Data yang bersumber dari laporan keuangan menyatakan bahwa model terbaik adalah model *accounting-based performance* satu tahun yang akan datang (ROA 2008), sementara data Osiris menyatakan bahwa model yang terbaik adalah model *market-based performance* saat ini dan satu tahun yang akan datang, tetapi berbeda variabel (MB_07 dan ATO_08).

Secara umum, masih perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk dapat memperoleh kesimpulan yang lebih baik, apakah memang modal intelektual dan pengungkapannya tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan di Indonesia, atautkah terjadi kesalahan

spesifikasi dalam model, mengingat hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ulum pada penelitian tahun 2008 dan 2009 (Ulum, 2009). Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk melihat apakah krisis keuangan yang terjadi disekitar tahun 2008 berpengaruh terhadap hasil penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menyatakan bahwa perusahaan di BEI lebih bertumpu pada efisiensi modal fisik dan bukan efisiensi modal intelektual atau *human capital* dan *structural capital*. Dengan kata lain, hasil penelitian ini tidak mendukung semua hipotesis yang diajukan. Modal intelektual dan pengungkapannya tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan baik kinerja yang menggunakan *accounting-based performance* maupun *market-based performance*, baik pada saat ini maupun satu tahun yang akan datang.

Hasil pengujian dengan menggunakan data laporan keuangan menyatakan bahwa model yang terbaik adalah model yang menggunakan ROA 2008 atau *accounting-based performance* tahun yang akan datang. Sedangkan dengan menggunakan data Osiris diperoleh model terbaik adalah model *market-based performance* saat ini dan satu tahun kedepan (MB_07 dan ATO_08). Temuan ini, disertai dengan temuan banyaknya variabel yang tidak signifikan dengan arah positif negatif secara acak menyebabkan perlunya penelitian lanjutan untuk sampai pada kesimpulan yang lebih baik.

Konsistensi data antara data base Osiris dengan laporan keuangan terpublikasi kurang baik sehingga menyebabkan sulitnya melakukan rekonsiliasi dan komparasi data dalam upaya untuk memperoleh data yang berkualitas tinggi sehingga kedua sumber data tersebut dapat saling melengkapi dalam menyediakan keperluan data penelitian ini. Untuk itu diperlukan ketersediaan data dan ketelitian dalam proses pengambilan data.

Keterbatasan berikutnya adalah masalah subyektifitas dalam melakukan *content analysis*, meskipun telah dilakukan upaya untuk mereduksinya pada saat proses ini dilakukan. Disamping itu, dalam penelitian ini, pengungkapan modal intelektual tidak dikaji secara lebih mendalam untuk tiap komponennya. Tidak seperti pada variabel efisiensi modal intelektual yang telah membedakan efisiensi *human capital* dan efisiensi *structural capital*, pengungkapan atas beberapa komponen modal intelektual ini masih

disatukan dalam satu variabel, yaitu variabel ICD (*intellectual capital disclosure*)

Keterbatasan sampel penelitian juga perlu diperhatikan. Sampel penelitian adalah perusahaan yang berkapitalisasi pasar besar dan aktif atau masuk dalam indeks LQ-45 tahun 2007. Disamping itu, perlu dikaji lebih jauh dampak krisis keuangan pada sekitar tahun pengambilan sampel terkait dengan isu penelitian ini. Hal ini tentunya berpengaruh pada *generalisasi* kesimpulan yang hendak diambil.

Masih diperlukan penelitian lanjutan dengan menggunakan kualitas data yang lebih baik untuk memastikan model terbaik yang *robust* sehingga dapat ditarik satu kesimpulan yang lebih baik mengenai pengaruh antara modal intelektual dan pengungkapannya dengan kinerja perusahaan di Indonesia.

Hasil *content analysis* akan lebih berkualitas dan semakin berkurang subyektifitasnya jika pada satu sampel yang sama dilakukan lebih dari satu kali proses *content analysis*. Hasil analisis ini akan semakin baik bila *content analysis* atas satu sampel perusahaan dilakukan oleh dua atau tiga orang yang berbeda

Saran

Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan mengembangkan variabel pengungkapan modal intelektual menjadi beberapa variabel sesuai dengan kriteria pengungkapan modal intelektual yang dilakukan dalam *content analysis*. Dalam penelitian ini misalnya, memecah variabel ICD menjadi tiga variabel yaitu pengungkapan *relational capital*, *human capital* dan *structural (organizational capital)*

Penelitian untuk memperluas kriteria dan jumlah sampel dengan mempertimbangkan kejadian khusus pada tahun pengambilan sampel juga perlu dilakukan untuk memperbaiki tingkat *generalisasi* kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdolmuhammadi, Mohammad, J. (2005). "Intellectual Disclosure and Market Capitalization". *Journal of Intellectual Capital*. page 397-416.
- Abhayawansa, Subash & Abeysekera, Indra (2008). "An Explanation of Human Capital Disclosure from Resource-based Perspectives". *Journal of Human Resource Costing & Accounting*. Page 51-64.
- Boedi, Soelistijono (2008). "Pengungkapan Intellectual Capital dan Kapitalisasi Pasar (Studi Empiris pada Perusahaan Publik di Indonesia)". Thesis. Universitas Diponegoro.

- Chen, Ming-Chin, Cheng, Shu-Ju & Hwang Yuhchang (2005). "An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance". *Journal of Intellectual Capital*. page 159-176.
- Cooper, Donald R & Schindler, Pamela S. (2008). *Business Research Methods*, Tenth Edition. McGraw Hill / Irwin.
- Dumay, John C. & Tull, John A. (2007). "Intellectual Capital Disclosure and Price-Sensitive Australian Stock Exchange Announcements". *Journal of Intellectual Capital*. page 236-255.
- Firer, Steven & Williams, Mitchell S. (2003). "Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance". *Journal of Intellectual Capital*. page 348-360.
- Guthrie, J., Petty R., Yongvanich K. & Ricceri, F. (2004). "Using Content Analysis as a Research Method to Inquire into Intellectual Capital Reporting". *Journal of Intellectual Capital*. page 282.
- Hussain, Tashfeen (2006). Testing the relationship between IC and firms market value and financial performance.
- Kamath, Bharathi (2008). "Intellectual Capital Disclosure in India: Content Analysis of "TecK" Firms". *Journal of Human Resource Costing & Accounting*. page 213-224.
- Lajili, Kaouthar dan Ze'ghal, Daniel (2006). "Market Performance Impacts of Human Capital Disclosures". *Journal of Accounting and Public Policy*. page 171-194.
- Nogueira, Cid Garcia, Kimura, Herbert, DeBarros, Lucas, Jr. & Basso, Leonardo Fernando Cruz (2010). "The Impact of Intellectual Capital on Value Added for Brazillian Companies Traded at the BMF-BOVESPA", Working Paper Series, <http://ssrn.com/abstract=1571576>.
- Petty, Richard, Cuganesan, Suresh, Finch, Nigel & Ford, Guy (2009). "Intellectual Capital and Valuation: Challenges in the Voluntary Disclosure of Value Drivers". Working Paper Series, <http://ssrn.com/abstract=1490208>
- Pulic, Ante dan Kolakovic, Marko. (1998). 'Value Creation Efficiency in the New Economy", <http://www.vaic-on.net/download/Papers>.
- Riahi-Belkaoui, A. (2003). "Intellectual Capital and Firm Performance of US Multinational Firms: a Study of the Resource-based and Stakeholder Views". *Journal of Intellectual Capital*. page 215-226.
- Sabolovic, Mojmir (2009). "Business performance analysis via VAICTM" *European Research Studies*, XII, 3.
- Sihotang, Parulian & Sanjaya, Yulia (2009). "Reporting Intellectual Capital in Annual Reports: Evidence from Indonesia". *Indonesian Capital Market Review*, page 125-152.
- Tan, How Peng, Plowman, David & Hancock Phil (2007). "Intellectual Capital and Financial Return of Companies". *Journal of Intellectual Capital*. page 1.
- Ulum, Ihyaul (2009), *Intellectual Capital: Konsep dan Kajian Empiris*, Edisi 1, Graha Ilmu.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Komponen dan sub-komponen modal intelektual yang digunakan untuk *content analysis*

1. Relational Capital	
a. <i>Brand</i>	Semua yang terkait dengan nama/logo perusahaan yaitu <i>brand, brand recognition, rand development, goodwill, trademark</i>
b. <i>Customer base</i>	Semua yang terkait dengan konsumen sebagai aset perusahaan termasuk dalam komponen ini adalah <i>customer satisfaction, customer recognition, customer loyalty, customer base, customer retention, customer service, customer support, market share</i>
c. <i>Partnership</i>	<i>Partnership, joint venture</i>
2. Human Capital	
d. <i>Competence</i>	<i>Intelligence, knowledge, know how, education, competence, motivation, expertise, intangible skill, brain power, specialist, training</i>
e. <i>Personnel</i>	Merupakan aset manusia yang ada didalam perusahaan, yang mengacu pada <i>policy</i> khusus yang akan tetap membuat karyawan bertahan di perusahaan. Termasuk dalam komponen ini adalah <i>human resource, employee satisfaction, personnel, employee retention, flextime, telecommuting, empowerment</i>
3. Organizational Capital	
f. <i>Information Technology</i>	<i>Information technology, network, computer software, operating system, electronic data interchange, telecommunication, infrastruktur</i>
g. <i>Intellectual Property</i>	<i>Intellectual property, patent, copyright, soft assets, intangibles, licensing agreement, franchising agreement</i>
h. <i>Corporate Culture</i>	<i>Corporate culture, management philosophy, leadership, communication</i>
i. <i>Proprietary Process</i>	<i>Innovation, innovative, proprietary process, trade secrete, methodology, value added</i>
j. <i>Research & Development</i>	<i>Research & development</i>

Sumber: Abeysekera & Guthrie (2005)

Lampiran 2. Perbandingan Statistik Deskriptif Variabel Dependen Tahun 2007-2008 yang Menggunakan Data Bersumber dari Laporan Keuangan Perusahaan dan Database Osiris

DATA BERASAL DARI LAPORAN KEUANGAN PERUSAHAAN						
	ROA2007	ATO2007	MB2007	ROA2008	ATO2008	MB2008
<i>Mean</i>	0.171490	0.708165	0.100300	0.145232	0.779877	1.328278
<i>Median</i>	0.094600	0.724359	0.049000	0.065662	0.678208	0.549161
<i>Maximum</i>	0.888300	2.359879	0.724400	0.605761	2.427737	10.40774
<i>Minimum</i>	-0.005500	0.026236	0.001400	-0.262140	0.089246	0.003147
<i>Std. Dev.</i>	0.204659	0.569447	0.159380	0.180846	0.612536	2.401292
<i>Skewness</i>	1.879623	0.835187	2.478968	0.610291	1.132417	2.971291
<i>Kurtosis</i>	6.332472	3.383273	9.050536	3.522260	4.029701	10.96752
<i>Jarque-Bera</i>	32.59817	3.793684	79.03723	2.276660	7.995103	127.6110
<i>Probability</i>	0.000000	0.150042	0.000000	0.320354	0.018361	0.000000
<i>Sum</i>	5.316200	21.95312	3.109300	4.502201	24.17619	41.17663
<i>Sum Sq. Dev.</i>	1.256563	9.728102	0.762059	0.981154	11.25601	172.9861
<i>Number obs</i>	31	31	31	31	31	31
DATA BERASAL DARI DATABASE OSIRIS						
	ROA_07	ATO_07	MB_07	ROA_08	ATO_08	MB_08
<i>Mean</i>	0.184689	0.644809	2.567906	0.141164	0.663650	0.909099
<i>Median</i>	0.092141	0.456190	2.131314	0.065662	0.505655	0.339691
<i>Maximum</i>	0.888325	2.352137	9.656587	0.605761	2.399765	9.149334
<i>Minimum</i>	-0.005520	0.024390	0.219563	-0.262140	0.041911	0.095803
<i>Std. Dev.</i>	0.219415	0.578992	2.376279	0.174414	0.559761	1.655959
<i>Skewness</i>	1.603956	0.983662	1.431125	0.697731	1.045363	4.193372
<i>Kurtosis</i>	4.913179	3.585782	4.583604	4.013288	4.022801	21.19866
<i>Jarque-Bera</i>	18.01998	5.442446	13.82120	3.841500	6.997289	518.6411
<i>Probability</i>	0.000122	0.065794	0.000997	0.146497	0.030238	0.000000
<i>Sum</i>	5.725349	19.98908	79.60509	4.376095	20.57316	28.18206
<i>Sum Sq. Dev.</i>	1.444290	10.05695	169.4011	0.912604	9.399981	82.26599
<i>Number obs</i>	31	31	31	31	31	31

Lampiran 3. Perbandingan Statistik Deskriptif Variabel Independen Tahun 2007-2008 yang Menggunakan Data Bersumber dari Laporan Keuangan Perusahaan dan Database Osiris

DATA BERASAL DARI LAPORAN KEUANGAN PERUSAHAAN						
	CEE	HCE	SCE	IDC	LEV	TYPE
<i>Mean</i>	0.378439	12.37335	0.847884	0.032258	0.523290	0.322581
<i>Median</i>	0.318600	8.114700	0.888100	0.024247	0.502800	0.000000
Maximum	1.639900	63.07780	1.024500	0.155768	0.908300	1.000000
Minimum	-0.983300	-42.34740	0.329400	0.008082	0.033300	0.000000
Std. Dev.	0.450130	21.90770	0.172335	0.032094	0.236106	0.475191
Skewness	-0.062857	-0.057994	-1.781610	2.642669	0.062076	0.759072
Kurtosis	5.433846	4.480613	5.520382	9.918068	2.181973	1.576190
Jarque-Bera	7.671737	2.848988	24.60478	97.90117	0.884251	5.595494
Probability	0.021583	0.240630	0.000005	0.000000	0.642669	0.060947
Sum	11.73160	383.5740	26.28440	0.999999	16.22200	10.00000
Sum Sq. Dev.	6.078497	14398.42	0.890983	0.030900	1.672384	6.774194
Number obs	31	31	31	31	31	31
DATA BERASAL DARI DATABASE OSIRIS						
	CEE_OS	HCE_OS	SCE_OS	ICD	LEV_OS	TYPE
<i>Mean</i>	0.460642	14.37173	0.867232	0.032258	0.590734	0.322581
<i>Median</i>	0.339400	8.114700	0.884300	0.024247	0.600692	0.000000
Maximum	1.796000	64.75820	1.023900	0.155768	0.990152	1.000000
Minimum	-0.147000	-41.85930	0.496300	0.008082	0.241432	0.000000
Std. Dev.	0.443572	19.64735	0.117061	0.032094	0.236039	0.475191
Skewness	1.080147	0.467718	-1.290788	2.642669	0.025309	0.759072
Kurtosis	3.790786	5.482100	4.637693	9.918068	1.685908	1.576190
Jarque-Bera	6.835774	9.087986	12.07266	97.90117	2.233809	5.595494
Probability	0.032782	0.010631	0.002390	0.000000	0.327291	0.060947
Sum	14.27990	445.5236	26.88420	0.999999	18.31275	10.00000
Sum Sq. Dev.	5.902683	11580.55	0.411099	0.030900	1.671431	6.774194
Number obs	31	31	31	31	31	31

Lampiran 4. Korelasi Antar Variabel

	ROA 2007	ATO 2007	MB 2007	ROA 2008	ATO 2008	MB 2008	CEE	HCE	SCE	IDC	LEV	TYPE
ROA2007	1	0.70	0.53	0.70	0.45	0.83	0.66	0.30	0.35	0.02	-0.59	-0.34
ATO2007	0.70	1	0.41	0.73	0.74	0.57	0.41	0.22	0.30	0.00	-0.58	-0.44
MB2007	0.53	0.41	1	0.44	0.37	0.49	0.44	0.14	0.20	0.57	-0.21	0.10
ROA2008	0.70	0.73	0.44	1	0.68	0.52	0.63	0.45	0.20	-0.01	-0.50	-0.18
ATO2008	0.45	0.74	0.37	0.68	1	0.40	0.44	0.12	0.27	0.06	-0.57	-0.22
MB2008	0.83	0.57	0.49	0.52	0.40	1	0.60	0.23	0.24	-0.01	-0.30	-0.24
CEE	0.66	0.41	0.44	0.63	0.44	0.60	1	0.58	0.18	0.10	-0.35	-0.05
HCE	0.30	0.22	0.14	0.45	0.12	0.23	0.58	1	0.24	-0.11	-0.19	-0.13
SCE	0.35	0.30	0.20	0.20	0.27	0.24	0.18	0.24	1	0.06	-0.37	0.06
IDC	0.02	0.00	0.57	-0.01	0.06	-0.01	0.10	-0.11	0.06	1	0.00	0.08
LEV	-0.59	-0.58	-0.21	-0.50	-0.57	-0.30	-0.35	-0.19	-0.37	0.00	1	0.52
TYPE	-0.34	-0.44	0.10	-0.18	-0.22	-0.24	-0.05	-0.13	0.06	0.08	0.52	1